



Examen 2ª EVALUACIÓN

Nombre:

2º ESO: C

1. (1 punto). Una botella de plástico de 1,5 L está llena de aire a una temperatura de 27 °C. La cerramos herméticamente y la colocamos en el congelador de la nevera a 10°C bajo cero. Calcula el volumen final del gas encerrado en la botella sabiendo que la presión es constante.

2. (1 punto). Contesta a las siguientes preguntas:

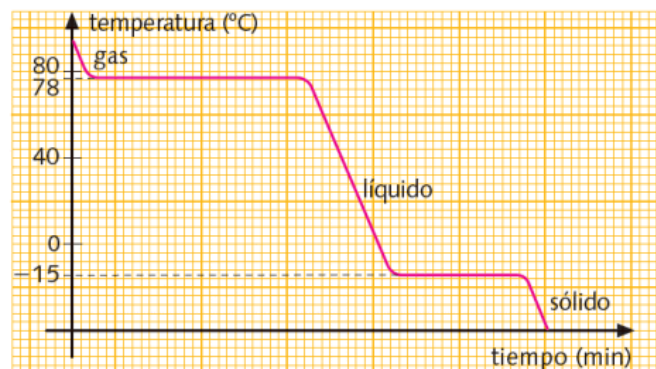
- ¿Qué estado de la materia se caracteriza por tener fuerzas las fuerzas más débiles entre las partículas?
- ¿En qué estado de agregación el volumen y la forma son variables?
- Cuando una sustancia cambia de estado, ¿qué le sucede a su temperatura?
- Diferencias entre evaporación y ebullición.
- ¿Qué es la condensación?

3. (0,75 puntos). Los datos recogidos en la siguiente tabla corresponden a dos sustancias diferentes A y B. Se muestran las temperaturas de fusión y de ebullición.

Sustancia	Punto de fusión(°C)	Punto de ebullición(°C)
A	15	140
B	-25	-5

a) ¿Cuál de ellas se encontrará en estado líquido a 20 °C? b) ¿Cuál de ellas es un gas a 25°C? c) A una temperatura de 0 °C, ¿en qué estado físico se encontrarán ambas sustancias?

4. (0,75 puntos). Observa la gráfica correspondiente a una cierta sustancia:



a) ¿Se trata de una gráfica de calentamiento o de enfriamiento? ¿Por qué?
b) ¿Qué cambios de estado tienen lugar? c) ¿Cuánto vale el punto de fusión de la sustancia? ¿y el de vaporización?

5. (1 punto). Clasifica la siguiente materia: *Aire –Granito –Dióxido de Carbono - Oxígeno - Agua de mar - Aluminio- Vinagre -Plata - Acero*

6. (0,5 puntos). ¿Qué método físico utilizarías para separar los componentes de las siguientes mezclas? a) Al cortar unos tubos de hierro con una sierra, se han mezclado algunas *limaduras de hierro con arena* del suelo. b) Ha entrado *agua* en un depósito que contiene *gasolina*. Dato: el agua y la gasolina *son inmiscibles entre si*.

7. (1,5 puntos). Describe detalladamente como se separa *sulfato cúprico y arena*. Dibuja el *material de laboratorio empleado*.

8. (1 punto). El suero fisiológico es una disolución acuosa de cloruro de sodio de concentración *9 g/L* que se utiliza a menudo para la descongestión nasal. Calcula: a) *La cantidad de cloruro de sodio que hay en 45 mL de suero*. b) *El volumen de suero que contiene 63 g de cloruro de sodio*. Exprésalo en *mL*.

9. (0,5 puntos). ¿Un *elemento químico* puede presentarse en forma de *átomos aislados*?

10. (1 punto). ¿Qué es una *red cristalina*? ¿Un elemento puede presentarse en forma de *red cristalina*? ¿Y un compuesto? Pon ejemplos.

11. (1 punto). Al poner un trozo de *hierro* (Fe) en una disolución de *ácido clorhídrico* (HCl), se observa cómo al cabo de un cierto tiempo comienzan a desprenderse espontáneamente burbujas de *gas hidrógeno gaseoso* (H_2), y se produce *dicloruro de hierro* ($FeCl_2$). a) ¿Podemos afirmar que se ha producido una reacción química? ¿Por qué? b) En caso afirmativo, escribe la reacción química, indica quienes son los reactivos y los productos y ajústala.